

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-113801

(43)Date of publication of application : 24.04.2001

(51)Int.Cl.

B41J 29/40
 B41J 29/42
 G03G 15/00
 G03G 15/36
 G03G 21/00
 G06F 3/12
 H04N 1/00
 H04N 1/32
 H04N 1/387

(21)Application number : 11-297772

(22)Date of filing : 20.10.1999

(71)Applicant :

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(72)Inventor :

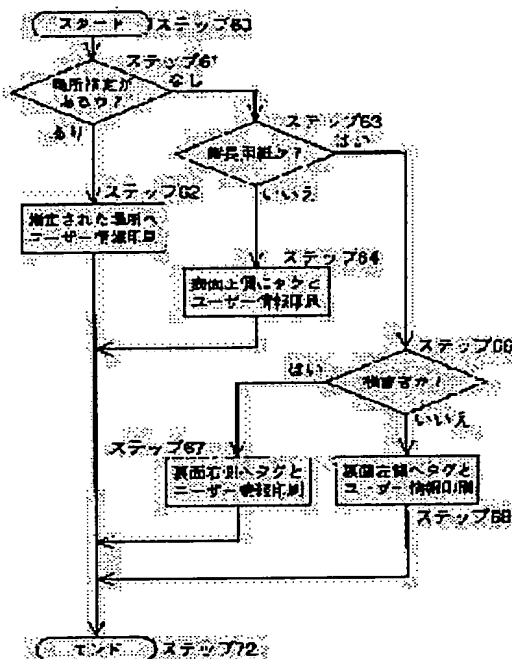
YAMAGUCHI SHUZO

(54) IMAGE FORMING APPARATUS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a printed product to be known by a printing person in an image forming apparatus connected to terminals of a plurality of host systems such as a network or the like.

SOLUTION: In a step 63, whether sheet designation of printing data is vertically long use or laterally long use is judged, and when the laterally long side use judged, in a step 64, user information and a tag are printed at an upper side of a front side surface of the sheet. When the laterally long use of the sheet is judged, the user information and the tag is printed at an upper side. The tag is printed at different position of each document. In the step 63, the vertically long use of the sheet is judged, in a step 66, whether printing data is horizontal writing or vertical writing judged. When the horizontal writing is judged, only printing data is printed on the front surface, and user information and tag are printed at a right side of a rear surface of the sheet. Contrarily, when the vertical writing is judged, user information and tag are printed at a left side of the rear surface. When one document includes a plurality of pages, the second or following pages are printed at the left side of the rear surface of each sheet.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-113801

(P2001-113801A)

(43) 公開日 平成13年4月24日 (2001.4.24)

(51) IntCl. ⁷	識別記号	F I	テ-リ-ド*(参考)
B 4 1 J 29/40		B 4 1 J 29/40	Z 2 C 0 6 1
29/42		29/42	F 2 H 0 2 7
G 0 3 G 15/00	1 0 6	G 0 3 G 15/00	1 0 6 2 H 0 2 8
15/36		21/00	3 9 6 5 B 0 2 1
21/00	3 9 6	G 0 6 F 3/12	D 5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-297772

(22) 出願日 平成11年10月20日 (1999. 10. 20)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 山口 修三

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

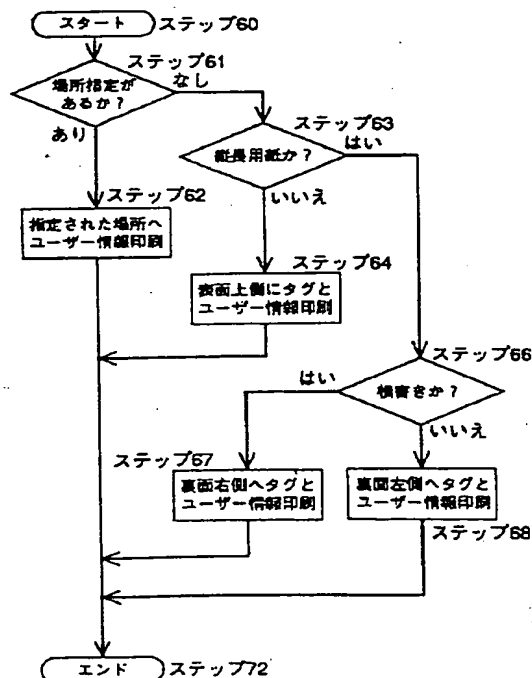
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク等の複数のホスト端末に接続された画像形成装置において、印刷物を誰が印刷したものかわかるようにすることを目的としている。

【解決手段】 ステップ63で印刷データ中の用紙の指定が縦長か横長かを判断し、横長と判断した場合、ステップ64で用紙の表側の面の上側にユーザー情報とタグを印刷する。横長の用紙の場合、上側にユーザー情報とタグを印刷している。タグは、文書ごとに異なる位置に印刷される。ステップ63で用紙が縦長と判断した場合、ステップ66で印刷データが横書きか縦書きかを判断し、横書きと判断した場合、用紙の表面には印刷データのみを印刷し、用紙の裏面の右側にユーザー情報とタグを印刷する。逆に、縦書きと判断した場合、用紙の裏面の左側にユーザー情報とタグを印刷する。1つの文書が複数のページより構成される場合、2枚目以降はタグのみ裏面の左側に印刷される。



S1B018023-1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークよりユーザー情報が付属した印刷データを受信するネットワーク通信手段と、前記ネットワーク通信手段が受信した印刷データを記録媒体の第1の面にのみ印刷すると共に前記ネットワーク通信手段が受信したユーザー情報を記録媒体の第2の面に印刷する両面印刷手段を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 ネットワークよりユーザー情報が付属した文書単位の印刷データを受信するネットワーク通信手段と、前記ネットワーク通信手段が受信した各文書の印刷データの少なくとも1ページ目に当たる記録媒体の綴じ代の位置に前記ネットワーク通信手段が受信したユーザー情報を印刷する印刷手段を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】 ネットワークよりユーザー情報が付属した文書単位の印刷データを受信するネットワーク通信手段と、前記ネットワーク通信手段が受信した各文書の印刷データの1ページ目に当たる記録媒体にのみ前記ネットワーク通信手段が受信したユーザー情報を印刷するとともに1文書を構成する各ページが印刷される記録媒体の綴じ代の位置に文書ごとに位置あるいは種類の異なるマーキングを印刷する印刷手段を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項4】 ネットワークよりユーザー情報が付属した印刷データを受信するネットワーク通信手段と、印刷データの内容より綴じ位置を判別する判別手段と、前記ネットワーク通信手段が受信したユーザー情報を前記判別手段が判別した綴じ位置に印刷する印刷手段を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項5】 判別手段が、印刷データの内容が、両面印刷か片面印刷か、縦長の記録媒体か横長の記録媒体か、あるいは横書きか縦書きかのいずれかの情報より綴じ代を判断することを特徴とする請求項4記載の画像形成装置。

【請求項6】 判別手段が、印刷データの内容が横長の記録媒体の場合綴じ代を記録媒体の上側と判断し、印刷データの内容が縦長の記録媒体の場合かつ横書きの場合綴じ代を記録媒体の第1面の左側と判断し、印刷データの内容が縦長の記録媒体の場合かつ縦書きの場合綴じ代を記録媒体の第1面の右側と判断することを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項7】 ネットワークよりユーザー情報が付属した印刷データを受信するネットワーク通信手段と、前記ネットワーク通信手段が受信した印刷データを記録媒体に印刷する印刷手段と、前記ネットワーク通信手段が受信した印刷データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶した印刷データを縮小表示すると共に印刷データに付属するユーザー情報を表示する表示手段を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、オフィスコンピュータやパーソナルコンピュータ等の画像出力装置、複写機等に用いられる画像形成装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、カラーレーザープリンタなどの画像形成装置は、イーサネットやインターネットなどのネットワークに接続され、構内のホスト端末、あるいは世界中のホスト端末より印刷データが送付され、画像形成を行うことができるようになってきている。

【0003】 従来の画像印刷装置の構成について以下に説明する。

【0004】 従来の画像形成装置においては、ユーザはネットワークに接続されたホスト端末より、同じネットワークに接続された画像形成装置へ印刷データを送付し、画像形成装置は受信した印刷データを印刷する。

【0005】 ネットワークには複数のホスト端末が接続されている場合がほとんどであり、画像形成装置は受信した順序に従い、順次画像形成を行い、画像形成の完了した記録媒体を排紙トレイへ排出していく。従って、排出トレイには画像形成の済んだ順番に文書が積み重ねられることになる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら上記従来の構成においては、ホスト端末より印刷指示を行うと、画像形成装置は順番に印刷を行っていくのみであり、また画像形成装置が複数のユーザーが使用される為、画像形成装置の排紙トレイ上には複数のユーザの文書が積み重ねることになるが、もしユーザーが自ら印刷指令を出したことを忘れた場合排紙トレイ上の文書は持ち去られず、いつまでも排紙トレイ上に残ってしまうという問題点を有していた。特にそれが機密文書であったような場合、他のユーザーから機密文書を覗き見られたり、他のユーザーから機密文書を持ち去られたりする危険性があり、好ましくない。しかしながら、排紙トレイ上に残った文書はどのユーザーのものか判らない為、それを他のユーザーが持って行ってあげるということもできない。

【0007】 これを回避する為、文書と文書の間に、ユーザー名や印刷日等を印刷した1枚の区分紙を余分に印刷して出すというものもあったが、この場合記録媒体が無駄が無駄になるという問題点を有していた。かといって、文書自体にユーザー名を印刷した場合、文書に余分な情報が表示されるため好ましくないという問題を発生させることになる。

【0008】 本発明は上記従来の問題点を解決するもので、文書の表示に大きな影響を与えることなく、どのユーザーが印刷した文書か判別できるようにした画像形成装置を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために請求項1記載の本発明は、ネットワークよりユーザー情報が付属した印刷データを受信するネットワーク通信手段と、ネットワーク通信手段が受信した印刷データを記録媒体の第1の面のみ印刷すると共に前記ネットワーク通信手段が受信したユーザー情報を記録媒体の第2の面に印刷する両面印刷手段を備えたものである。

【0010】また請求項2記載の本発明は、ネットワークよりユーザー情報が付属した文書単位の印刷データを受信するネットワーク通信手段と、ネットワーク通信手段が受信した各文書の印刷データの少なくとも1ページ目に当たる記録媒体の綴じ代の位置に前記ネットワーク通信手段が受信したユーザー情報を印刷する印刷手段を備えたものである。

【0011】また請求項3記載の本発明は、ネットワークよりユーザー情報が付属した文書単位の印刷データを受信するネットワーク通信手段と、ネットワーク通信手段が受信した各文書の印刷データの1ページ目に当たる記録媒体の綴じ代の位置にのみネットワーク通信手段が受信したユーザー情報を印刷するとともに1文書を構成する各ページが印刷される記録媒体に文書ごとに位置あるいは種類の異なるマーキングを印刷する印刷手段を備えたものである。

【0012】また請求項4記載の本発明は、ネットワークよりユーザー情報が付属した印刷データを受信するネットワーク通信手段と、印刷データの内容より綴じ位置を判別する判別手段と、ネットワーク通信手段が受信したユーザー情報を判別手段が判別した綴じ位置に印刷する印刷手段を備えたものである。

【0013】また請求項5記載の本発明は、請求項4記載の画像形成装置であって、判別手段が、印刷データの内容が、両面印刷か片面印刷か、縦長の記録媒体か横長の記録媒体か、あるいは横書きか縦書きかのいずれかの情報より綴じ代を判断するものである。

【0014】また請求項6記載の本発明は、請求項4記載の画像形成装置であって、判別手段は、印刷データの内容が横長の記録媒体の場合綴じ代を記録媒体の第1面の右側と判断し、印刷データの内容が縦長の記録媒体の場合かつ横書きの場合綴じ代を記録媒体の第1面の左側と判断し、印刷データの内容が縦長の記録媒体の場合かつ縦書きの場合綴じ代を記録媒体の第1面の右側と判断するものである。

【0015】また請求項7記載の本発明は、ネットワークよりユーザー情報が付属した印刷データを受信するネットワーク通信手段と、ネットワーク通信手段が受信した印刷データを記録媒体に印刷する印刷手段と、ネットワーク通信手段が受信した印刷データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶した印刷データを縮小表示すると共に印刷データに付属するユーザー情報を表示する表示手段を備えたものである。

【0016】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、ネットワークよりユーザー情報が付属した印刷データを受信するネットワーク通信手段と、ネットワーク通信手段が受信した印刷データを記録媒体の第1の面のみ印刷すると共に前記ネットワーク通信手段が受信したユーザー情報を記録媒体の第2の面に印刷する両面印刷手段を備えたものであり、印刷データの印刷されない第2面にユーザー情報を印刷するという作用を有する。

【0017】また請求項2に記載の発明は、ネットワークよりユーザー情報が付属した文書単位の印刷データを受信するネットワーク通信手段と、ネットワーク通信手段が受信した各文書の印刷データの少なくとも1ページ目に当たる記録媒体の綴じ代の位置に前記ネットワーク通信手段が受信したユーザー情報を印刷する印刷手段を備えたものであり、各文書ごとにユーザー情報が印刷されるという作用を有する。

【0018】また請求項3に記載の発明は、ネットワークよりユーザー情報が付属した文書単位の印刷データを受信するネットワーク通信手段と、ネットワーク通信手段が受信した各文書の印刷データの1ページ目に当たる記録媒体の綴じ代の位置にのみネットワーク通信手段が受信したユーザー情報を印刷するとともに1文書を構成する各ページが印刷される記録媒体に文書ごとに位置あるいは種類の異なるマーキングを印刷する印刷手段を備えたものであり、各文書の塊りがマーキングにより確認でき、かつユーザー情報が確認できるという作用を有する。

【0019】また請求項4に記載の発明は、ネットワークよりユーザー情報が付属した印刷データを受信するネットワーク通信手段と、印刷データの内容より綴じ位置を判別する判別手段と、ネットワーク通信手段が受信したユーザー情報を判別手段が判別した綴じ位置に印刷する印刷手段を備えたものであり、綴じ代という印刷物に影響の少ない位置にユーザー情報を印刷するという作用を有する。

【0020】また請求項5に記載の発明は、請求項4記載の画像形成装置であって、判別手段が、印刷データの内容が、両面印刷か片面印刷か、縦長の記録媒体か横長の記録媒体か、あるいは横書きか縦書きかのいずれかの情報より綴じ代を判断するものであり、適切な綴じ代を判断できるという作用を有する。

【0021】また請求項6に記載の発明は、請求項4記載の画像形成装置であって、判別手段は、印刷データの内容が横長の記録媒体の場合綴じ代を記録媒体の第1面の右側と判断し、印刷データの内容が縦長の記録媒体の場合かつ横書きの場合綴じ代を記録媒体の第1面の左側と判断し、印刷データの内容が縦長の記録媒体の場合かつ縦書きの場合綴じ代を記録媒体の第1面の右側と判断するものであり、適切な綴じ代を判断できるという作用

を有する。

【0022】また請求項7に記載の発明は、ネットワークよりユーザー情報が付属した印刷データを受信するネットワーク通信手段と、ネットワーク通信手段が受信した印刷データを記録媒体に印刷する印刷手段と、ネットワーク通信手段が受信した印刷データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶した印刷データを縮小表示すると共に印刷データに付属するユーザー情報を表示する表示手段を備えたものであり、表示手段により印刷データを印刷指示したユーザーのユーザー情報を確認できるという作用を有するものである。

【0023】以下、本発明の実施の形態について説明する。

【0024】図2は本発明の一実施の形態における画像形成装置の概略図である。図2において、画像形成装置1中の、半導体レーザー素子（図では省略されている。）とモーター（図では省略されている。）によって回転するポリゴンミラーを内蔵したレーザースキャニングユニット（LSUと略称する。）2に、シアン色、マゼンタ色、イエロー色、ブラック色の各色に対応したドットデータが主走査ラインごとに送られる。最初に、ブラックの画像データがLSU2に送られ、ブラックの画像データに応じてLSU2はドットごとにレーザーの発光と消灯を切り替える。プロセスカートリッジ3中で、帯電器（図では省略されている。）によって一様に負に帯電させた感光体（図では省略されている。）に対して、LSU1がレーザーを発射していき、感光体上にレーザーを照射されることによって生じた電位差による潜像を形成する。感光体上に形成された潜像は、現像器に印加される規定の電圧値である現像バイアスで発生するクーロン力によりトナー（図では省略されている。）が感光体に吸引され、感光体上にトナーによる現像を行ってトナー画像を形成する。トナー画像は光除電されて中間転写体4に転写される。中間転写体4上のトナー画像は、次に色重ねされる画像が中間転写体4に転写されるまで中間転写体4上で保持される。

【0025】次に、シアンの画像データがLSU2に送られ、同様の工程で中間転写体4への転写を行っていく。さらにマゼンタとイエローも同様の工程で中間転写体4上に色重ねられて保持される。

【0026】4色が色重ねられたトナー画像は、トナー画像の先端と用紙カセット5からピックアップされた用紙の先端とが一致するようにタイミングを合せてレジストローラー6で矢印Aで示す方向に搬送される。中間転写体4上に保持されていたトナー画像は、用紙転写ローラー7において用紙の表側に転写される。用紙上に転写された4色のトナー画像は、用紙搬送されて定着器8において熱と圧力によってトナーが溶かされて用紙に定着される。定着後、用紙は矢印Bで示す方向に排紙搬送ローラー9によって搬送される。

【0027】次に排紙搬送ローラー9は用紙の裏側の面を印刷させるために逆回転を開始し、用紙を反転装置10中の用紙搬送経路11へと矢印Cで示す方向に搬送する。

【0028】用紙は、中間転写体4上に形成された裏側のページのトナー画像の先端と用紙の先端とが一致するようにタイミングを合せてレジストローラー6で搬送される。中間転写体4上に保持されていた裏側のページに転写されるべきトナー画像は、用紙転写ローラー7において用紙の裏側の面上に転写される。裏面に画像転写された用紙は、排紙搬送ローラー9により搬送され、排紙トレイ12上に排出される。

【0029】以上の工程を経て、画像形成装置は、カラー画像の両面印刷を行う。

【0030】図1は本発明の一実施の形態における画像形成装置のブロック図であり、図1においてホスト端末30は、通信制御を行うネットワークカード31を介してイーサネット32に接続されている。イーサネット32には複数のホスト端末30及び画像形成装置40が接続されている。ホスト端末30は、キーボード33並びに陰極線管ディスプレイ（以下、CRTと略称する。）34を有しており、制御手段35により制御されている。

【0031】ユーザーはアプリケーションプログラム等を利用して作成した印刷データをネットワークカード31を介してイーサネット32に発信する。この時、ネットワークカード31からは、印刷データの他、印刷データの文書のファイル名、ホスト端末30のユーザー名よりなるユーザー情報が発信される。

【0032】画像形成装置40は、ネットワークカード41を介して、複数のホスト端末30から発信された印刷データ等を受信する。制御手段42は印刷データ等をハードディスク44（記憶手段）に順次記憶する。制御手段42は受信した順番に印刷データの画像展開を行う。ここで画像展開とは、アドビー社ポストスクリプト言語（アドビー社登録商標）やヒューレットパッカード社HP-PC L（ヒューレットパッカード社商標）などのようなプリンター制御言語で作成された印刷データを、LSU2に送るビットイメージのデータに変換することを意味する。画像展開手段43が展開した画像データは、図2に示す画像形成部45に送付され、画像が形成され、画像形成部45で印刷される。このとき画像縮小手段43は画像データを縮小し、再びハードディスク44に記憶する。このように、画像形成装置40はネットワークカード41を介して受信した印刷データを、受信した順番に順次印刷していく。

【0033】画像形成装置40には、図3に詳細に示すように操作パネル50を有しており、操作パネル50には液晶ディスプレイ（以下、LCDと略称する。）46を有すると共に、テンキー51、ジョブキー52、エン

ターキー53及びカーソルキー54、55が設けられている。LCD50にはハードディスク44に記憶された縮小画像データやユーザー情報が表示される。

【0034】以上のように構成された画像形成装置について、以下その動作について説明する。

【0035】ユーザーはホスト端末30より印刷データの印刷指示を行う。制御手段35はネットワークカード31を介して、印刷データの文書のファイル名、ホスト端末30のユーザー名などのユーザー情報、印刷データをイーサネット32に発信する。

【0036】画像形成装置40は、ネットワークカード41により印刷データ等を受信し、ハードディスク44に保管する。

【0037】制御手段42は受信した印刷データを順次画像展開する。制御手段42は画像展開が終了した画像データを画像形成部45に送り、画像形成部45で印刷を実行する。

【0038】この時制御手段42は、図4のフローチャートに従い、受信した印刷データにユーザー情報を追加して印刷する。

【0039】まずステップ61でホスト端末30より印刷位置の指定があったかどうかを判断する。ユーザー情報を指定位置に印刷する指定があった場合、ステップ62でその指定に従い、用紙の指定された位置にユーザー情報を印刷する。

【0040】次にステップ61でユーザー情報の印刷位置の指定がなかった場合、ステップ63で印刷データ中の用紙の指定が縦長か横長かを判断する。ステップ61で横長と判断した場合、ステップ64で図8に示すように用紙87の表側の面87aの上側にユーザー情報88とタグ89を印刷する。図8では、ユーザー名として「user: 山口修三」、文書のファイル名として「file: 明細書」が表示され、また印刷日として「990920」が印刷されている。またタグ86としては矩形の黒の図形を印刷している。1つの文書が複数のページより構成される場合、各用紙の裏面については、ユーザー情報88とタグ89は印刷されず、また2枚目以降はタグ89のみ印刷される。横長の用紙の場合、用紙の上側が綴じ代になる場合が多い為、上側にユーザー情報88とタグ89を印刷している。タグ89は、文書ごとに異なる位置に印刷される。

【0041】次にステップ63で用紙が縦長と判断した場合、ステップ66で印刷データが横書きか縦書きかを判断する。

【0042】ステップ66で横書きと判断した場合、図5に示すように用紙81の表面81aには印刷データのみを印刷し、用紙81の裏面81bの右側にユーザー情報88とタグ89を印刷する。1つの文書が複数のページより構成される場合、2枚目以降はタグ89のみ裏面の右側に印刷される。

【0043】ステップ66で縦書きと判断した場合、用紙の表面には印刷データのみを印刷し、用紙の裏面の左側にユーザー情報とタグを印刷する。1つの文書が複数のページより構成される場合、2枚目以降はタグのみ裏面の左側に印刷される。

【0044】次にユーザーがユーザー情報やタグの印刷を行わない設定を行った場合の確認方法について説明する。

【0045】ユーザーは、まずジョブキー52を押下する。LCD46には最も最近印刷された印刷データの縮小された画像並びにユーザー名、ファイル名が表示される。ユーザーはテンキー51、ジョブキー52、エンターキー53及びカーソルキー54、55を操作し、各ジョブに対応する縮小画像を確認することができる。

【0046】本実施の形態では、横長の用紙の場合に、用紙の表面の上側にユーザー情報とタグを印刷したが、これは用紙の裏面の上側に印刷することも可能である。

【0047】また本実施の形態では、図6に示すように縦長の用紙の場合用紙の裏側の左側にユーザー情報とタグを印刷したが、図7に示すよう用紙の表面の右側に印刷することも可能である。図6に示すように用紙の裏側に印刷する構成では、表側にはユーザー情報とタグが現れない為、印刷画像に影響を与えないという利点がある反面、図7や図8に示すように用紙の表側にユーザー情報とタグを印刷するという構成では、片面の印刷で済む為、印刷速度を上げることができ、また片面しか印刷できない画像形成装置でも本発明が実施できるという利点を有する。

【0048】さらに、本実施の形態では矩形の黒色のタグを文書ごとに異なる位置に印刷するようにしているが、これはタグの形状、色等を文書ごとに異ならせることも可能である。

【0049】また、本実施の形態では矩形の黒色のタグをユーザー情報の印刷位置と同じ位置に印刷しているが、例えばユーザー情報を裏側に、タグを表側に印刷することも可能である。

【0050】以上のように本実施の形態によれば、両面印刷を行う場合の裏側にユーザー情報を印刷したことにより、画像に影響を与えることなく、誰が印刷指示を出した文書かわかるようになる。また、本実施の形態によれば、用紙をファイリングする際の綴じ代に着目し、この位置にユーザー情報を印刷したことにより、画像に大きな影響を与えることなく、誰が印刷指示を出した文書かわかるようになる。また片面印刷の場合においては、印刷速度を落とすことなく、誰が印刷指示を出した文書かわかるようにすることができる。さらに本実施の形態によれば、文書の一括りを示すタグを印刷することにより、文書の一部のみを持ち去られるといった事態が回避しやすくなるという利点を有する。

【0051】

【発明の効果】以上のように本発明の請求項1に記載の発明は、ネットワークよりユーザー情報が付属した印刷データを受信するネットワーク通信手段と、ネットワーク通信手段が受信した印刷データを記録媒体の第1の面にのみ印刷すると共に前記ネットワーク通信手段が受信したユーザー情報を記録媒体の第2の面に印刷する両面印刷手段を備えたものであり、印刷データの印刷されない第2面にユーザー情報を印刷するため、画像に影響を与えることなく、誰が印刷した印刷物が判るようになる。

【0052】また請求項2に記載の発明は、ネットワークよりユーザー情報が付属した文書単位の印刷データを受信するネットワーク通信手段と、ネットワーク通信手段が受信した各文書の印刷データの少なくとも1ページ目に当たる記録媒体の綴じ代の位置に前記ネットワーク通信手段が受信したユーザー情報を印刷する印刷手段を備えたものであり、各文書ごとに1ページ目にユーザー情報が印刷されるものであり、画像に大きな影響を与えることなく、誰が印刷した文書か判るようになる。

【0053】また請求項3に記載の発明は、ネットワークよりユーザー情報が付属した文書単位の印刷データを受信するネットワーク通信手段と、ネットワーク通信手段が受信した各文書の印刷データの1ページ目に当たる記録媒体の綴じ代の位置にのみネットワーク通信手段が受信したユーザー情報を印刷するとともに1文書を構成する各ページが印刷される記録媒体に文書ごとに位置あるいは種類の異なるマーキングを印刷する印刷手段を備えたものであり、各文書の塊りがマーキングにより確認でき、かつユーザー情報が確認できるため、画像に大きな影響を与えることなく、誰が印刷した文書か判るようになる。

【0054】また請求項4に記載の発明は、ネットワークよりユーザー情報が付属した印刷データを受信するネットワーク通信手段と、印刷データの内容より綴じ位置を判別する判別手段と、ネットワーク通信手段が受信したユーザー情報を判別手段が判別した綴じ位置に印刷する印刷手段を備えたものであり、綴じ代という印刷物に影響の少ない位置にユーザー情報を印刷することができる。

【0055】また請求項5に記載の発明は、請求項4記載の画像形成装置であって、判別手段が、印刷データの内容が、両面印刷か片面印刷か、縦長の記録媒体か横長の記録媒体か、あるいは横書きか縦書きかのいずれかの情報より綴じ代を判断するものであり、適切な綴じ代を判断でき、印刷物に影響の少ない位置にユーザー情報を印刷することができる。

【0056】また請求項6に記載の発明は、請求項4記載の画像形成装置であって、判別手段は、印刷データの内容が横長の記録媒体の場合綴じ代を記録媒体の第1面の左側と判断し、印刷データの内容が縦長の記録媒体の場合かつ横書きの場合綴じ代を記録媒体の第1面の右側と判断し、印刷データの内容が縦長の記録媒体の場合かつ縦書きの場合綴じ代を記録媒体の第1面の右側と判断するものであり、適切な綴じ代を判断できるため、印刷物に影響の少ない位置にユーザー情報を印刷することができる。

【0057】また請求項7に記載の発明は、ネットワークよりユーザー情報が付属した印刷データを受信するネットワーク通信手段と、ネットワーク通信手段が受信した印刷データを記録媒体に印刷する印刷手段と、ネットワーク通信手段が受信した印刷データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶した印刷データを縮小表示すると共に印刷データに付属するユーザー情報を表示する表示手段を備えたものであり、表示手段により印刷データを印刷指示したユーザーのユーザー情報を確認できるため、誰が印刷した文書か判るようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態における画像形成装置のブロック図

【図2】同概略図

【図3】同要部正面図

【図4】同フローチャート

【図5】同サンプル図

【図6】同サンプル図

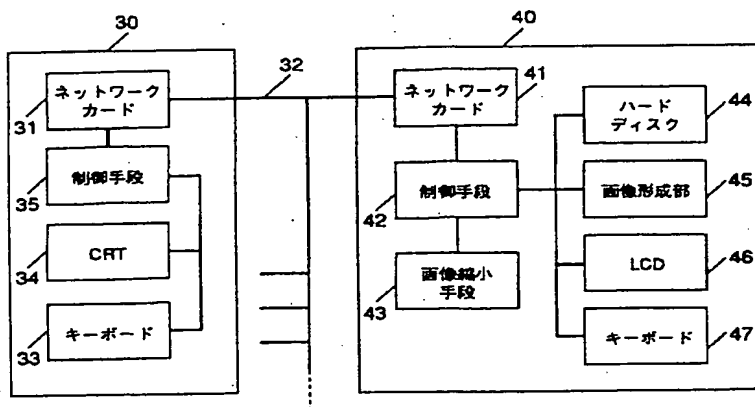
【図7】同サンプル図

【図8】同サンプル図

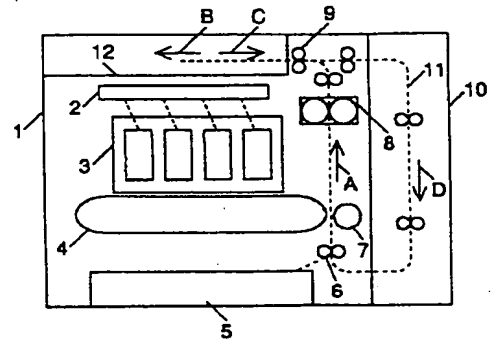
【符号の説明】

- 30 ホスト端末
- 31 ネットワークカード
- 32 イーサネット
- 33 キーボード
- 34 CRT
- 35 制御手段
- 40 画像形成装置
- 41 ネットワークカード
- 42 制御手段
- 43 画像縮小手段
- 44 ハードディスク
- 45 画像形成部
- 46 LCD
- 47 キーボード

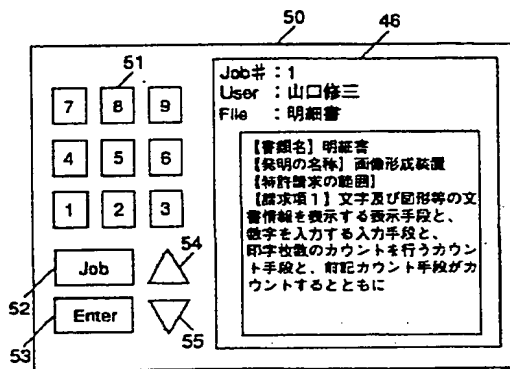
【図1】



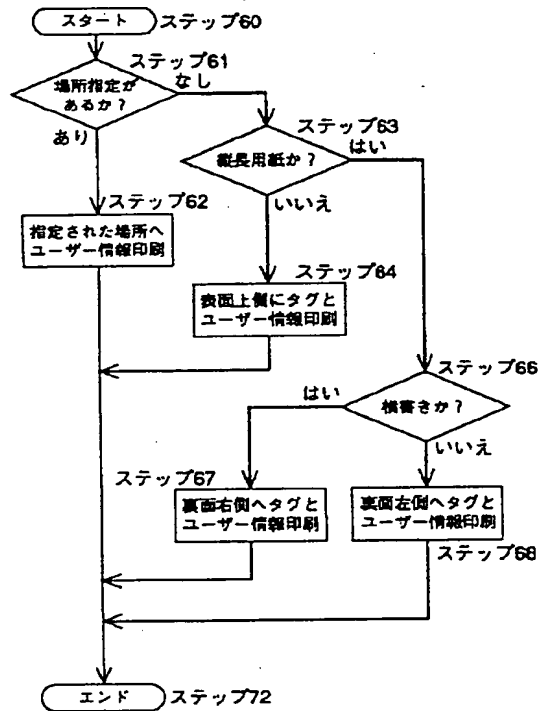
【図2】



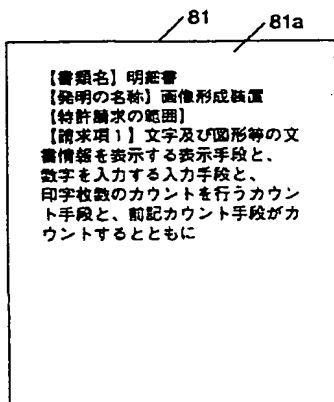
【図3】



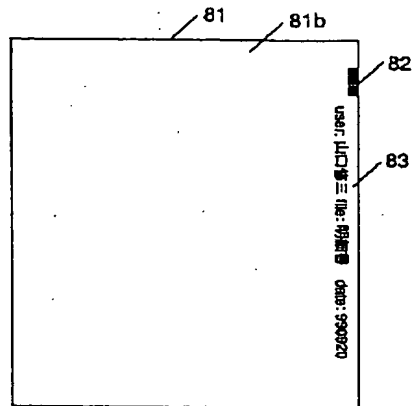
【図4】



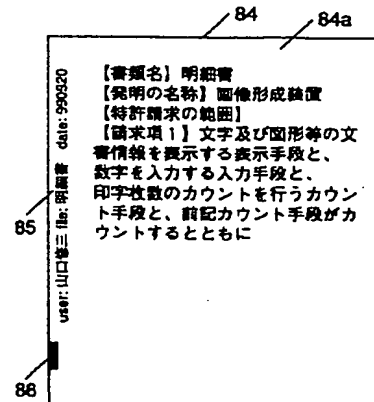
【図5】



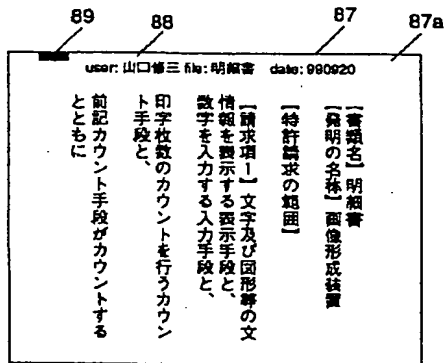
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

G 0 6 F 3/12

識別記号

F I

G 0 6 F 3/12

テ-マ-ト (参考)

L 5 C 0 7 5

P 5 C 0 7 6

N

C

Z

H 0 4 N 1/00

1/32

1/387

H 0 4 N 1/00

1/32

1/387

G 0 3 G 21/00

3 8 2

Fターム(参考) 2C061 AP01 AP04 AQ06 AR03 CQ34
JJ02 JJ12 JJ14
2H027 DA32 EF09 EJ13 EJ15 FA11
FB12 FB19 FD01 FD03 FD04
FD08 FD10 ZA07
2H028 BB02 BB04 BB06
5B021 AA01 EE01 EE04 FF03 LL06
LL07 PP08
5C062 AA06 AA35 AB38 AC09 AF00
BA00
5C075 BB06 BB07 CD25 CF04 CF05
5C076 AA16 AA19 BA02 BA03 BA04
BA05 BA06 CA10